



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Thiam Djibril

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +214/1/xx+...+214/1/xx+.

**Q.2** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion*, *suppression*, *substitution*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☒ 5 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 1 ☐ 0

**Q.3** Soit  $L_1$  et  $L_2$  deux langages sur l'alphabet  $\Sigma$ . Si  $L_1 \cap \overline{L_2} = \emptyset$  alors

☐  $L_1 \cap L_2 = \emptyset$  ☒  $L_1 \subseteq L_2$  ☐  $L_1 = L_2$   
☐  $L_1 \supseteq L_2$

**Q.4** Pour tout langage  $L$ , le langage  $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

☒ peut contenir  $\varepsilon$  mais pas forcément  
☐ ne contient pas  $\varepsilon$  ☐ contient toujours  $\varepsilon$

**Q.5** Le langage  $\{\text{0}^n \text{1}^n \text{0}^n \mid \forall n \text{ premier, codable en binaire sur 64 bits}\}$  est

☒ fini ☒ infini ☐ vide

**Q.6** Que vaut  $\emptyset \cdot L$ ?

☐  $L$  ☐  $\varepsilon$  ☒  $\{\varepsilon\}$  ☒  $\emptyset$

**Q.7** L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

☐ récursivement énumérable mais pas récursif

☐ ni récursivement énumérable ni récursif

☒ récursif

☐ récursif mais pas récursivement énumérable

**Q.8** Que vaut  $\text{Pref}(\{ab, c\})$  :

☐  $\{b, c, \varepsilon\}$  ☒  $\{ab, a, c, \varepsilon\}$  ☐  $\{a, b, c\}$   
☐  $\emptyset$  ☐  $\{b, \varepsilon\}$

**Q.9** Que vaut  $\text{Suff}(\{a\}\{b\}^*)$

☒  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$  ☐  $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$   
☐  $\{a\}\{b\}^* \{a\}$  ☐  $\{a, b\}^* \{b\}\{a, b\}^*$   
☐  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$

**Q.10** ☹ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

☒  $L_1 L_2$  aussi

☒  $L_1 \cap L_2$  aussi

☐  $L_1 \cup L_2$  aussi

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.